SNI

SNI 06-2136-1991

Standar Nasional Indonesia

Bioaletrin

ICS 13.060.30

Badan Standardisasi Nasional BSN

BIOALETRIN

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, cara pengemasan dan syarat penandaan bioaletrin.

2. DEFINISI

Bioaletrin ($C_{19}H_{26}O_3$) adalah d-trans alatrin atau transkrisantemat berupa cairan kental berwarna kuning sampai coklat dipergunakan sebagai bahan aktif insektisida.

3. SYARAT MUTU

Syarat mutu bioaletrin dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel
Syarat Mutu Bioaletrin

No. Urut	Uraian	Satuan	Persyaratan
1.	Kadar Bioaletrin, % b/b	—	min 93
2.	Berat Jenis pada suhu 20 °C	—	0,997 - 1,010
3.	Indeks bias, nd^{20}	—	1,00 - 1,500
4.	Titik nyata	°C	65,6

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SII. 427 - 81, *Petunjuk Pengambilan Contoh Cairan dan Semi Padat*

5. CARA UJI

5.1. Kadar Bioaletrin

5.1.1. Prinsip

Membandingkan tinggi puncak kromatogram dari contoh dengan standar pembanding yang telah diketahui kemurniannya.

5.1.2. Pereaksi

— Aseton p.a.
— Dibutil Ftalet (sebagai internal baku : 4 mg/ml aseton.
— Larutan baku bioaletrin. Timbang dengan teliti 1,0 g bioaletrin masukkan ke dalam labu ukur 20 ml, encerkan dengan aseton hingga tanda garis. Pipet 20 ml larutan masukkan dalam labu ukur 100 ml, tambahkan 50 ml

larutan baku internal dengan pipet dan encerkan sampai tanda tera dengan aseton.

5.1.3. Peralatan

- Kromatografi gas
- Neraca analitik
- Pipet
- Labu ukur.

5.1.4. Prosedur

5.1.4.1. Persiapan contoh

Timbang dengan teliti 1,0 g contoh, masukkan dalam labu ukur 50 ml, dan encerkan dengan aseton hingga tanda tera. Pipet 20 ml larutan contoh, masukkan dalam labu ukur 100 ml tambahkan 50 ml larutan baku internal dan encerkan dengan aseton hingga tanda tera.

5.1.4.2. Kondisi peralatan

- Kolom gelas berisi 5% OV - 1, 80-100 mesh Chromosoro (HP). Sebelum digunakan kolom dipanaskan selama 2 atau 3 jam pada 275°C., kecepatan aliran nitrogen 50 ml/menit.
  Kolom : 120 cm x 4 mm
- Suhu kolom 165 °C
- Suhu kolom 230 °C
- Waktu retensi: 4 menit untuk internal baku dan 7 menit untuk d transaletrin, bilamana perlu dapat divariasikan suhu kolom atau kecepatan aliran.
- Gas pembawa nitrogen
- Kecepatan aliran : Nitrogen 125 ml/menit, udara
  350-400 ml/menit
  Hidrogen 40 - 50 ml/menit.
- Detektor F I D
- Atteanuastion (menipiskan) 4 x untuk bahan aktif
- Tinggi puncak : Variasi sensitivitas detektor atau jumlah injeksi untuk memperoleh puncak 100 mm untuk setiap senyawa d - transeletrin kira-kira 16 μ g.

5.1.4.3. Penetapan d - transaletrin

- Untuk setiap injeksi 3 μl larutan
- Injeksikan beberapa kali larutan baku untuk memperoleh perbandingan tinggi puncak kromatogram tidak lebih dari 1 %.
- Injeksikan larutan contoh seperti halnya larutan baku.

5.1.4.4. Perhitungan :

$$\text{Kadar bioaletrin (d-transaletrin)} = \frac{W_1 \times P \times R}{W \times R^1}$$

dimana :

W_1 = berat bioaletrin baku
P = kemurnian baku
R = tinggi puncak contoh
W = berat bioaletrin contoh
R^1 = tinggi puncak baku

5.2. Berat Jenis

5.2.1. Prinsip

Dengan membandingkan berat contoh terhadap berat air pada suhu dan volume yang sama.

5.2.2. Peralatan

— Neraca analitik
— Piknometer

5.2.3. Prosedur

— Timbang piknometer kosong 25 ml, kemudian masukkan air ke dalam piknometer, lalu dinginkan pada suhu 20°C.
— Timbang piknometer yang berisi air tersebut. Keluarkan air dari piknometer, lalu bersihkan kemudian isikan contoh ke dalam piknometer.
— Kerjakan contoh seperti pada piknometer yang berisi air.

5.2.4. Perhitungan

$$\text{Berat jenis} = \frac{W_2 - W}{W_1 - W}$$

dimana :

W = berat piknometer kosong
W_1 = berat air + piknometer
W_2 = berat contoh + piknometer.

5.3. Indeks Bias

5.3.1. Prinsip

Perbandingan antara kecepatan cahaya di udara dengan kecepatan cahaya dalam contoh

5.3.2. Peralatan

Refraktometer

5.3.3. Penetapan indeks bias dilakukan dengan refraktometer pada suhu 20°C.

5.4. Titik Nyala

5.4.1. Prinsip

Pemanasan perlahan-lahan terhadap contoh dengan kecepatan yang tetap. Nyala api kecil diarahkan ke dalam cawan pada selang waktu yang tetap. Titik nyala adalah suhu terendah pada mana pengarahan nyala uji menyebabkan gas di atas contoh menyala.

5.4.2. Peralatan

Alat untuk nyala tertutup

5.4.3. Prosedur

— Isi penangas dengan air dan ruang udara dengan tinggi sekurang-kurangnya 38 mm dari air. Tempatkan cawan pada penangas dan ruang contoh uji sampai tanda batas. Pasang tutup termometernya
— Panaskan penangas sehingga kecepatan suhu pada contoh uji 1°C setiap

menit. Jika suhu contoh mencapai 17°C di bawah titik nyalanya penyala-an dapat dimulai dengan mengarahkan nyala api ke dalam lubang cawan. Nyalakan api sehingga ukuran nyala api mempunyai diameter 3,8 mm (0,15 inch).

Titik nyala = suhu pada saat contoh mulai nyala.

6. CARA PENGEMASAN

Bioaletrin dikemas dalam wadah yang tidak tembus cahaya violet dan inframe-rah, tertutup rapat, kedap udara, tidak menimbulkan reaksi dengan isi, cukup kuat dalam penyimpanan dan transportasi.

7. SYARAT PENANDAAN

Pada kemasan harus dicantumkan nama produk, kadar bahan aktif, berat bersih, nama dan alamat produsen serta tanda bahaya.